

بهجة الالباب في علم الاسطرلاب

٥٢٩
ب ٥ س

بهجة الالباب في علم الاسطرلاب ، تأليف سويلم
زاده ، عبدالحليم أفندي ؟ كتبت سنة ١٢٦٤ هـ .

١٨ ق ١٧ س ٢٠ x ١٥ سم

نسخة جيدة ، خطها تعليق .

١٠٠٦

الازهرية ٦ : ٢٩٣

١ - علم الترقيت ٢ - المؤلف ٣ - تاريخ النسخ

لجنة الادب في علم الاطراف

٥

مكتبة جامعة الرياض - قسم المخطوطات	
اسم الكتاب	لجنة الادب في علم الاطراف
اسم المؤلف	الرقم ١٠٠٦
تاريخ النسخ	١٤٦٤ هـ
عدد الاوراق	١٨
ملاحظات	القياس ١٥٨٤
	٥٢٢

بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله رب الارباب مالك الامم والرقاب والصلوة على من اوتي
الحكمة وفصل الخطاب وعلى اولي واصحاب المهتدين بطريق الصواب
والتابعين لهم باحسان الى يوم الحشأ وبعد فلما كانت الالات
الرصدية مما يحتاج اليه سماء الاسطرلاب سمت القبلة والادوات
وبعض الفنون المستطاب اردت ان اكتب فيه رسالة مستقيمة
عز الاقتصار والاطناب ومنفعة للصغير والكبير والوضيع
والرفيع من الطلأ وكتبت هذه الرسالة بعون الله الملك الوهاب
على طريق الحق والصواب للشهرة بين الاصحاب ولانذكرة عند الحاجة
بل للعطف من الرحيم النواب الى والدي وللمؤمنين يوم يقوم
الحشأ وسميتها بهجة الابواب في علم الاسطرلاب ورتبتها على مقدمة
وثمانية عشر بابا وخاتمة الكتاب **المقدمة** في تعريف الاسطرلاب
وتسمية رسوماتها ما تعرفه فهو الا يتوصل بها الى كثير من الاعمال الفلكية
باسهل طريق واقرب ما قد واما تسميتها فسميتها **العلاقة** وهي الخطة التي
يعلق بها الاسطرلاب **والخلفة** هي التي يربط فيها الخيط **والعمدة**
هي التي فيها الخلفة وهي ماسكة للكرسي وهي ما قد تتركب في الخشب

والكرسي

والكرسي هو الحجر البارز عن محيط الحجر وسماها العمدة نافذة فيه
والحجرة اي الدائرة المقسومة **بشعر** قسمين متساويين بمناطق
الافلاك مكتوب عليها اعدادها مبتدأ من القطر الى اوسط الكرسى
والعلاقة من الجانب الايمن ومنتهيا اليه من الجانب الايسر **والصفيحة**
في كل صفيحة ثلث دوائر على مركز واحد الكرسى منها تسمى مدار رأس
الحمل والميزان ومدار الاعتدال ومدار النهار والصفيحة تسمى
مدار رأس السرطان والكبرى تسمى مدار رأس الجدى وهذا في ح
الشمال وفي الجنوبي بعكس الاخيرين وتنقسم هذه الدوائر الثلث
باربعة ارباع بقطرين متقاطعين على المركز على زوايا قائمة بجز
احد قوس الكرسى والعلاقة تسمى على الافق خط وسط السماء
وخط الزوال وخط نصف النهار واسفل خط وتدل الارض والقطر
الاخر يقطعت الاعتدالين وتسمى خط المشرق والمغرب وخط الاستوا
والمقنطرة هي التي تسمى المتواليات المتضابفة المرسومة في اعلى الصفيحة
غالبا اذا كانت موضوعة في الحجرة بعضها خارجة عن مدار الجدى
ومنتهية اليه من جانب اخر فتصير قطع دوائر ذلك بقدر فضل تمام
العرض على الميل الاعظم وهو غاية ارتفاع رأس الجدى في ذلك العرض
وبعضها دوائر بنصفها خط الزوال فالايمن من هذه المقنطرات



قريب والابعد من منقطرات شرقية **والافق** هو اول المنقطرات ويكون
 خطا مستقيما في صفيحة البلد الذي لا عرض له وفي ذوات العروض قريبا
 ان لم يبلغ تمام الميل الكلي والافق دائرة وما فارق الى **ص** ايضا دائرة
 فبقضي ان يكون جميع المنقطرات فيهما **وار** **وسميت الرأس** هي
 النقطة الداخلة في اصفى واور المنقطرات وفي الغالب يكتب فيها
ص من عدد المنقطرات وبعد ما عزم مدار الحمل والميزان بقدر العرض
 وعن مدار الشمس بقدر فضل ما بين العرض والميل الاعظم واما قسم
 المنقطرات فلي ياراه الواصفون والاكثربست ستة **والسموات**
 هي التي تجتمع على سمت الرأس غالبا مقاطع جميع المنقطرات ويكون
 في صفيحة البلد الذي عرض **ص** خطوطا مستقيمة واولها هي القوس المار
 بنقطة التقاطع بين مدار الحمل والميزان وبين الافق بخطي المشرق
 والمغرب **والساعات** الزمانية البلدية وتسمى المعوجة ايضا هي الخطوط
 المتوالية المرسومة على النصف الخفي من الصفيحة بان تقسم الدوائر
 الثلث التي تحت الافق الى **يب** قسما متساوية ويكون جميعها خطوطا
 مستقيمة في صفيحة البلد الذي لا عرض له وفي ذوات العروض قريبا
 ما خلا اول السابعة فانه خط مستقيم في جميع العروض وترسم هذه
 الخطوط ان لم يكن العرض اكثر من تمام الميل الكلي والافلا **والعكبة**

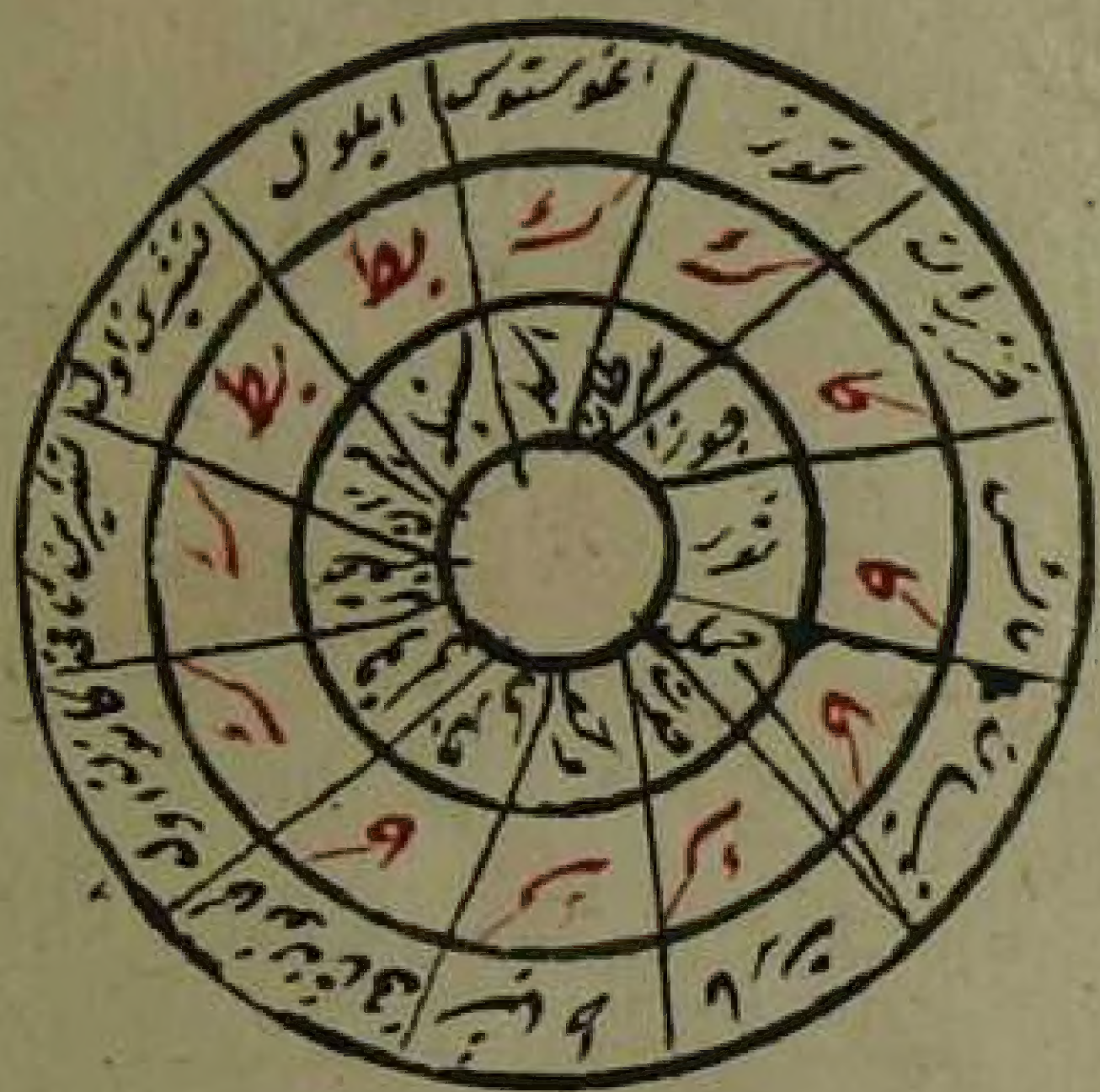
هي

هي الصفيحة المشبكة الموضوعت فوق الصفايح المشتملة على منطقة
 البروج ومجرات الكواكب فمنطقة البروج هي الدائرة المقسومة
 الى **يب** قسما في كل قسم ثلثون جزءا والبروج وتسمى ايضا **البروج**
 مكتوب على كل قسم اسم ما يخص ذلك القسم من البروج ومجرات الكواكب
 الثوابت هي الاطراف الرفيعة من الزيادة المكتوبة عند ثوابتها
 وتسمى شطبا ووري الكواكب ايضا **والمرى** هو الجزء الرائد من الفصل
 المشترك بين اخر القوس واول الجدي كما ساء ابداء الجدي وتسمى
 مري الاجزاء **والقطب** هو النقط الذي مركز الجرة والصفايح المشبكة
والمحور هو المسار الداخل في القطب **والفلس** هو الصفيحة الصغرى
 الالمانية للمحور **والفلس** هو النقطه الداخلة في فرق المحور فيجب
 ولصق بعضها ببعض وعلى ظهر الاسطرلاب اربع ارباع لارتفاع رباط
 او هما شرقي والاخر غربي ومبدأ عدد بهما من خطي المشرق والمغرب
 منتهيا الى الخط المار بوسط القوس والعدا وربعا اخران في احد
 اعداد اطل الملبس والمنكوس وهو الذي تنصبا بقا اجزائه بحيث
 تكاد تختلط ولا نهابة لعدده بل يجب ان كان وضع الواضع وفي
 الاخر اعداد الميل الاعظم ويقال للميل الكلي واما اعداد قوس
 عصر الافاق واما الميل الاعظم فمنها **يب** **ك** واما قوس العصر الا



فهي **م** ومبدأ أحد دبرها من خطي المشرق والمغرب منتهيا إلى خط
 وفي داخل هذين الربعين الساعات الزمانية الافاقية وفي داخل
 أحد ربعي الارتفاع قامة الظل المبسو والمنكوس وهما خطا موازيا
 لخطي المشرق والمغرب ونصف النهار فالوازي لخط المشرق والمغرب
 قامة الظل المبسو والموازي لخط نصف النهار قامة الظل المنكوس
 وفي الآخر الربع المجيب **والعضادة** هي المسطرة التي تدور على ظهر
 الاسطرلاب والحرف المستعمل منها هو الخط المار بالمركز وفي راسها
 لبتان قائمتان عليها على زوايا قائمة وفي كل واحد منهما ثقب
 يقابل الآخر وتسميان الهدفتين وهما لاجل اخذ الارتفاع بهذا
 ما يوضع في الاسطرلاب من الرسوم المشهورة والادنى اعلم
الباب الاول في معرفة اخذ الارتفاع هو قوس من دائرة الارتفاع
 بين مركز الشمس والكوكب وبين الافق من الجانب الاقرب وطريقه
 ان تمسك الاسطرلاب بيدك اليمنى او اليسرى وتستقبل به
 العليا نحو الشمس وتدبر العضادة طالعاً وتارة لا التي ان تدخل
 شعاع الشمس من الثقب العليا ويقع على السطح وينفذ إلى الجهة
 الاخرى ثم انظر ما وقع عليه حرف العضادة من اعداد ربع الارتفاع
 فهو الارتفاع في ذلك الوقت ثم تأخذ الارتفاع مرة بعد لخط

فان زاد فشرقى والا فغربى هذا اذا كانت الشمس شعاع واما اذا كانت
 منكسة الشعاع وجربها ظاهراً فعلق الاسطرلاب بين بصرك
 والشمس ونمض احدى عينيك وادبر العضادة عليها وسخلى حتى ترى
 الشمس من ثقبى الهدفتين معا فاقع عليه حرف العضادة من الاعداد
 فهو المطلوب وكذلك تأخذ كل ارتفاع وانخفاض وتساوي في الخاتمة ان
 شار الدرع **الباب الثاني** في معرفة درجة الشمس ونظيرها هي ما قطعت
 الشمس من ربع البروج الذي هي فيه وقت الزوال وطريقه ان تعلم ما
 من شهر كذا الرومى وتزيد عليه حرفه فما اجتمع فهو الماضى من دج البرج
 الذي تحت شهر كذا الرومى ان لم تزد لجمع على **ل** والا فالزائد من البرج
 التالي لما تحت شهر كذا الرومى وهو درجة الشمس هكذا انظر الى هذه الدائرة
 واما طريق معرفة درجة النظير فهو ان تضع درجة الشمس على افق المشرق
 او على خط المشرق او على خط الزوال فما وقع على افق المغرب او على خط
 المغرب او على خط وتدا لارض فهو درجة النظير او تعد بقدر ما قطعت
 الشمس من برجها من البرج السابع فما كان فهو درجة النظير والله
 اعلم **الباب الثالث** في معرفة الميل والغاية وعرض البلد اما الميل
 فهو بعد الشمس عن مدار الاعتدال وطريقه ان تضع الجوز الذي
 تزيد ميل على خط نصف النهار قائمتين وبين معدل النهار من اجزاء



وعرض البلد وان القيت غابة ارتفاع
 رأس السرطان صح

الخطاط فخصص المجموع عرض والده علم **ابن الرابع** في معرفة ان بلدك
من اى اقليم من الاقاليم السبعة وهو يحتاج الى معرفة اول كل اقليم
واخره واعلم ان اول الاقليم الاول اما من خط الاستواء ومن يسم
واخره **كركو** واول الاقليم الثانى من **كرك** واخره **كركو** واول الاقليم
الثالث من **كرك** واخره **لج** لو واول الاقليم الرابع من **لج** واخره **لج**
واول الاقليم الخامس من **لج** واخره **مجب** واول الاقليم السادس
من **مجب** واخره **مزبا** واول الاقليم السابع من **مزيب** واخره **كرك**
او الى اخر العمارة الاول والثاني من الاول واذا اردت ان تعلم
ان بلدك في اى اقليم من الاقاليم فانظر ان كان عرض بلدك ما بين
خط الاستواء وما بين **يبم** وبين **كرك** فهو من الاقليم الاول وان
كان ما بين **كرك** وبين **كرك** فهو من الاقليم الثانى وان كان ما بين **كرك**
وبين **لج** فهو من الاقليم الثالث وان كان ما بين **لج** وبين **لج** فهو
من الاقليم الرابع وان كان ما بين **لج** وبين **مجب** فهو من
الاقليم الخامس وان كان ما بين **مجب** وبين **مزيب** فهو من الاقليم
السادس وان كان ما بين **مزيب** وبين **كرك** او الى اخر العمارة
فهو من الاقليم السابع الاول من الاول والثاني من الثانى والده
علم **ابن الخ** في معرفة قوس النهار والليل وساعاتها المستوية

والزمانية ونصف التعديل قوس النهار هي المدة التي بين شروق الشمس
وغروبها ونصف قوس النهار على المدة التي بين شروق الشمس وزوالها
او بين زوالها وغروبها وقوس الليل هي المدة التي بين غروب الشمس
وشروقها وطريقه ان تضع جزء الشمس على افق المشرق وتعلم قبالة المرى
في الكرة علامات وتدبر العنكبوت على التوالي الى ان يقع ذلك الجزء على
المغرب وتعلم قبالة المرى ايضا في الكرة علامات فاما بين العلامتين
من اجزاء المحيط هو قوس النهار وما بين العلامتين ايضا من
الاجزاء هو قوس الليل وان قسمت قوسيهما على عشرة وخرج عدد
ساعاتهما المستوية بدفعهما يستعمل هذه الساعات العوام وان قسمت
قوسيهما على اثني عشر خرج اجزاء ساعاتهما الزمانية ويستعمل هذه
الساعات الجواهر وهم المنجون واصحها علم الحرف والروحا وان اردت
ان تعرف الزمانية من المستوية والمستوية منها فخذ على عدد المستوية ربع
خرج اجزاء الساعات الزمانية وانقص من اجزائها خمسها حتى عدت
المستوية وان اردت ان تعرف الساعات الزمانية بالزمانية الافاقية ان
موضوعة في الالة فطريقه ان تضع راسي العضادة على غاية الارتفاع
في ذلك اليوم فما وقع من راسها الاخر على الخط الاخر للساعات
التي هي محيط دائرة علم عليها ثم تضع راس العضادة على ارتفاع الوقت

فا وقع عليه العلامة من طرف العضادة من خطوط الساعات هو الساعات
الزمانية الماضية بالافاقية من خط المشرق والمغرب ان كان الارتفاع
قبل الزوال وان كان بعده هو الساعات الباقية الى خط المشرق
والمغرب وما بين العلامة وبين خط الوند هو الماضي من الزوال زيد
عليه ستة فابعد فهو الساعات الزمانية الماضية من الشروق بالافاقية
واما نصف التعديل هو المقدار الذي بين نصف قوس النهار و
ابدا وطريقه ان تضع جزء الشمس على افق المشرق وتعلم ما يحاذي المرى
في الكرة علامات وتدبر العنكبوت على التوالي ان كانت الشمس في البروج
الشمالية وعلى خلاف التوالي ان كانت في البروج الجنوبية الى ان يقع
ذلك الجزء على خط المشرق فاما بين العلامتين والمرى من اجزاء الكرة
هو نصف التعديل ويقال لها نصف الفضل ايضا ويزيد بزيادة
العرض والميل معا وينعدم بانعدام احد بهما وهذا التعديل مستطرد في
في هذا الفن وعمدة في المجيب والله اعلم **الكتاب السادس** في معرفة الدائر
وفضل الدائر اصطلاحا هو الماضي من الشروق ان كان الارتفاع
شرقا والباقي لغروب ان كان غربا وفصل الدائر هو الباقي بعد زوال
قبول الماضي من بعده ومجموع الدائر وفصلها بدلتها نصف القوس
وطريقه ان تضع جزء الشمس على افق المشرق وتعلم قبالة المرى في

علامة وتدير العكس على التوالي الى ان يقع الجزء على خط نصف النهار
 وتعلم قبالة المرى ايضا في الجرة علامة ثانية ثم تدير العكس على التوالي
 الى ان يقع ذلك الجزء على فوق المغرب وتعلم قبالة المرى ايضا في الجرة
 علامة ثالثة فهذه العلامة الثلاث تعمل معك من اول ذلك النهار الى اخره
 فافعل ذلك كل يوم ثم تأخذ الارتفاع فان كان شرقيا فضع بقدر
 الارتفاع من المنقطرات الشرقية وتضع جزء الشمس عليه فابين العلامة
 الاولى والمرى من اجزاء الجرة هو الدائر وهو لما ضوى من الشرق وما بين
 المرى والعلامة الثانية هو فضل الدائر وهو الباقي للزوال وما وقع
 عليه جزء المنقطرات خطوط الساعات الزمانية هو الساعات الزمانية
 من فوق المغرب والبقية الى فوق المشرق ان كان الارتفاع غربيا فتعبد
 بقدره من المنقطرات الغربية وتضع جزء الشمس عليه فابين العلامة
 الثانية والمرى من اجزاء الجرة هو فضل الدائر وهو لما ضوى من الزوال
 وما بين المرى والعلامة الثانية هو الدائر وهو الباقي للمغرب وما وقع
 عليه جزء المنقطرات خطوط الساعات ايضا هو الساعات الزمانية المماثلة
 والبقية من الافق والى علم **باب الساعات** في معرفة الظل من الارتفاع والارتفاع
 منه اعلم ان الظل قسما مبسطا وهو الذي يزيد لنقص الارتفاع ونقص
 الزيادة وشكوس وهو عكس الظل الموضوع في الغالب ان يكون مبسطا

وهو

وهو الذي تنصابق اجزائه من جهة خط المشرق والمغرب واول من
 جهة خط الورد والمثلوس عكسه والقامة ينسب اليها تعلم موضع
 احدى راسي العضادة على ربع الارتفاع فان وقع رأس
 على **ب** من اعداد الظل فهو الاصابع وهو المشهور وان وقع على
 ونصف او ثلثي او على ز فاقدم وان وقع على **س** فاجزء هذا بقدر
 مقياس الظل واما معرفة الظل من الارتفاع فهو ان تضع احدى راسي
 العضادة على مقدار الارتفاع المطاط من ربعه فاقع عليه رأس
 الاخر من اعداد الظل فهو الظل لذلك الارتفاع مبسوطا ان كان
 الظل الموضوع في الالة مبسطا وشكوسا ان كان الظل الموضوع
 في الالة منكوسا وان اردت الظل الاخر الفيد للعلوم لذلك الارتفاع
 فاقسم على المعلوم مربع القامة وهو ضرب المقياس في مثلهما فخرج
 فهو الظل الاخر لذلك الارتفاع او تضع رأس العضادة على قدر تمام
 الارتفاع من اول القوس او مقدار الارتفاع من اخر القوس فما وقع
 عليه رأس الاخر من اعداد الظل فهو الظل الاخر لذلك الارتفاع لا
 ظل كل ارتفاع مبسطا هو ظل تمام ذلك الارتفاع منكوسا وان وقع
 رأس العضادة على **د** من ربع الارتفاع فتأوى الظل وان كان
 كل منهما قد راقامة وكان ظل كل شئ مثل في ذلك الوقت وان وقع

على ص فالجيب لا وجود له المكس لا نهائية له وان وقع على خط المشرق
والمغرب فالجيب لا نهائية له والمكس لا وجود له واذا تعد رافع
احد الظلين لعدم وقوع رأس المضادة على الظل فاستخرج الظل
الاخر لك الارتفاع كما مر واقسم عليه مربع القارة يخرج المعذر
واما معرفة الارتفاع من الظل فيعكس هذا العمل يحصل بهذا ان
كان الظل المفروض موافقا لنفس الموضوع والارتفاع ذلك الارتفاع
هو ارتفاع الظل المفروض القابل للموافق لنفس الموضوع والله اعلم
في معرفة اوقات الصلوة يدخل وقت الظهر بزوال الشمس
عن خط نصف النهار اجماعا ويخرج بزيادة ظل كل شئ من على
الزوال عند الاماين والائمة الثلثة ويثبت عند اني ح ويدخل وقت
العصر بخروج الظل ويخرج بغروب الشمس ويدخل وقت المغرب بزيادة
درجة واحدة عند الائمة الاربعة ويعلم بطول الليل عن افق المشرق
ويخرج بغروب الشفق الاحمر عند الاماين والائمة الثلثة ويغروب
الشفق الابيض عند اني ح ويخرج عند البعض كمن قد روضه سنة
عشرة واذا ان واقاته وخمسة ركعات ان سارع او تدنا الى غروب الشفق
فتدبرها ويدخل وقت العشاء بغروب الشفق ويخرج بطول الفجر
الصايف اجماعا ويدخل وقت الفجر بخروج وقت العشاء ويخرج بطول

الشمس

الشمس وطريق ذلك ان تزيد على الظل الزوال قامت فابعد فهو ظل وقت
العصر عند الاماين فاعرف ارتفاعه وهو ارتفاع وقت العصر وهو يسمى
بالعصر الاول ثم تضع جزء الشمس على فوق المغرب وتعلم قبالة المرى
في الجرة علامة وتدير العنكبوت على خلاف التوالي الى ان يقع ذلك الجزء
على مقدار ارتفاع العصر من المنقطات فاباين العلامة والمرى من
الجرة هو مقدار حصة العصر وهو المدة التي بين اول وقت العصر
والغروب ثم علم علامة ثانية قبالة المرى وهو على حاله ووصف الشا
و او العنكبوت على خلاف التوالي الى ان يقع ذلك الجزء على خط
النهار فاباين العلامة الثانية والمرى هو مقدار حصة الظهور وهو
المدة التي بين زوال الشمس واول وقت العصر الاول وان اردت
على ظل الزوال فاستبين فابعد فهو ظل وقت العصر عند اني ح وهو
المسمى بالعصر الثاني فاستخرج دائرة وفضل دائرة كما تقدم وان اردت
ان تعرف ارتفاع وقت العصر بالعصر الاقاني اذا كان قوس موضوعا
في الالة فضع احدي رأسي المضادة على غاية الارتفاع في ذلك
اليوم من ربع الارتفاع المقابل لقوس العصر فوقع عليه رأس الامر
من اعداد قوس العصر فهو ارتفاع وقت العصر الاول وان اردت
العصر الثاني منه فضع احدي رأسي المضادة على مقدار ارتفاع العصر



الاول من ربع الارتفاع فما وقع عليه رأس الارض من قوس العصر فهو
 ارتفاع العصر الثاني وان اردت ان تعرف وقت العصر بوجه اخر
 وهو ان تعلم اول غايه الارتفاع في ذلك اليوم وتأخذ نصف غايه
 الارتفاع وتعلم فضل غايه الارتفاع رأس السطر على غايه ارتفاع في
 اليوم وتزيد عشر الفضل على النصف لما اخذ فالحاصل هو القطر وان
 اردت ان تعرف ارتفاع وقت العصر بخط العصر على ربع اذ كان يوضو
 في الاول فضع احدى رأسي العضادة على غايه الارتفاع في ذلك اليوم
 وانزل من تقاطع العضادة وخط العصر بالجيب المستوي الى القوس نجد من
 اول ارتفاع العصر وان وضعت جزء الظهير على فوق المشرق وتعلم قبالة
 المري في الحجرة علالة وتدير العنكبوت على التوالي الى ان يقع ذلك الجزء
 على ميزان المنظر الشرفية فابين العلالة والمري هو مقدار حصة
 الشفق وهو المدة التي بين غروب الشمس وغروب الشفق الاخر وتعلم
 لها حصة المغرب وان وضعت جزء الظهير على **بط** من المنظرات
 الشرفية فابين العلالة والمري هو مقدار حصة الشفق ايضا والمدة
 التي بين غروب الشمس وغروب الشفق الابيض وان وضعت جزء
 الظهير على فوق المغرب وتعلم قبالة المري في الحجرة علالة وتدير العنكبوت
 على خلاف التوالي الى ان يقع ذلك الجزء على **بط** من المنظرات الغربية

فابين العلالة والمري هو مقدار حصة الشفق وهو المدة التي بين طلوع
 الصاوي وبين طلوع الشمس وانظر الى الكواكب النظارية فوق الافق
 فكل كوكب له ارتفاع من المنظر فهو ارتفاعه في ذلك الوقت
 وان التيت حصة الشفق والفجر من قوس الليل حتى حصة المشأ
 والله اعلم **الباب التاسع** في معرفة سعة المشرق والمغرب والارتفاع الذي
 لا سمت له سعة المشرق قوس من دائرة الافق ما بين مطلع الشمس
 في اليوم المفروض وبين مطلعها يوم الاعتدال وطريقه ان تضع جزء
 الشمس على افق المشرق فما وقع تحته من عدد السموات هو سعة المشرق
 وكان مساوية لسعة المغرب وهو قوس من دائرة الافق ما بين مغرب
 الشمس في اليوم المفروض وما بين مغربها في يوم الاعتدال وان لم
 يكن الضميمة مستمات فضع اول الحمل والميزان على الافق وتعلم قبالة
 المري في الحجرة علالة وتدير العنكبوت على التوالي الى ان يقع ذلك الجزء
 على مقدار الميل الجزئي من المنظرات فابين العلالة والمري من اجزاء
 المحيط هو سعة المشرق والمغرب وتزيد لزيادة الميل معا وينعدم
 بانعدام الميل دون العرض واما الارتفاع الذي لا سمت له هو
 ارتفاع الشمس على دائرة اول السموات وطريقه ان تضع جزء الشمس
 على دائرة اول السموات فما وقع تحته من اعداد المنظرات فهو المظرو

لا يوجد الا في برج الثور في النصف الشمالي اذا كان الميل اقل من العرض
 واما البتاسم الايام الابواب لعل السميت في الجيب وفي هذه الفرض
 في معرفة السميت لكل ارتفاع السميت وهو بعد الشمس او الكوكب
 عن دائرة اول السميت وطريقة ان تضع الجوز على مقدار الارتفاع من المقطر
 في جهة شرقيا كان او غربيا فاقع تحت من السميت فهو السميت في ذلك
 الوقت فان وقع داخل دائرة اول السميت فالسميت شمالي وان وقع خارجا
 عنها فهو جنوبي وان وقع على دائرة اول السميت فالارتفاع لا سميت
 ثم ان كان الارتفاع شرقيا فيقال للسميت شرقيا شماليا او جنوبيا وان
 كان الارتفاع غربيا فيقال للسميت غربيا شماليا او جنوبيا وهذا اذا كان
 السميت مرسوما على المقطرات واما اذا كان على التمام تحت الافق فالسميت
 بالعكس كل في ذلك وتعمل بحركة النظر والاعمال في معرفة سميت
 القبلة وهو ان تضع درجة السابع من برج الجوز او درجة الثالث
 والعشرين من برج السرطان على خط نصف النهار في صفيحة بلدك وتعلم
 قبالة المرى في الحجرة علانية ثم تأخذ فضل ما بين طول بلدك وبلد المرى
 المرى في جهة المغرب ان كانت مكة شرقية والى جهة المشرق ان كانت غربية
 بقدر فضل ما بين الطولين من اجزاء الحجرة فاقع على الدرجة من السميت
 هو سميت القبلة في ذلك البلد المعروف ونحوه الى ما لا يخفى من خط

نصف

نصف النهار وما وقع على الدرجة من المقطرات هو ارتفاع الوقت اذا
 كانت على رأس مكة ويقال له وقت ايضا ثم ان كانت مكة اكثر
 طولاً و عرضاً فالسميت شرقية شمالي وان كانت اكثر طولاً و اقل عرضاً
 فالسميت شرقية جنوبية وان كانت اقل طولاً و عرضاً فالسميت غربية جنوبية
 وان كانت اقل طولاً و اكثر عرضاً فالسميت شمالية غربية وان استوى الطول
 فالقبلة على خط نصف النهار في جهة الجنوب ان كانت اقل عرضاً والى
 جهة الشمال ان كانت اكثر عرضاً وان استوى العرض ففي خط المشرق
 والمغرب ان كانت فضل ما بين الطولين عشرة اجزاء او اقل او
 فعلى شمال خطي المشرق والمغرب فاستخرج سميت كسراً ببلدك
 ان تعرف سميت مكة المشرق وهي ان تنظر الى مكة فان كانت اكثر طولاً
 في شرق بلدك وان كانت اقل طولاً في غرب بلدك وان تساوى
 الطول فخذ على خط نصف النهار من بلدك فان كانت مكة اقل عرضاً
 من بلدك في جنوب بلدك وان كانت اكثر عرضاً في شمال بلدك
 لمعرف سميت مكة بطريق الدائرة الهندية وهو ان تعد من خط
 الزوال بقدر فضل ما بين الطولين وتدخل من نهايته بالجيب المنكسر
 ومن خط المشرق والمغرب بقدر فضل ما بين العرضين وتدخل
 من نهايته بالجيب المبسو الى ان تلاقى الجيبين وتضع طرف العضد

على تقاطع الجبين في قطع حرف المضادة من اعداد ربيع الارتفاع فهو
سمت القبلة في ذلك البلد المفروض وتارة الى هو الاخر وجهه
كان تقدم انفا في معرفة استخراج جهات الاربع وجه القبلة
في اي وقت واي بلد شئت وطريقتي ان تأخذ الارتفاع ونعرف سمت جهته
وتسميته ونسب الوقت ثم ان كان السميت شرقيا شماليا او غربيا جنوبيا
فضع حرف المضادة على مثل من ربيع الارتفاع الفرضي وان كان
السميت شرقيا جنوبيا او غربيا شماليا فضع حرف المضادة من
ربيع الارتفاع الشقي ثم تضع الاسطرلاب على ارض مستوية بحيث
لوصف لما على ظهره لسال من جميع جهاته على السوية ثم تدبر الاسطرلاب
دورا حول باقى بنطبق ظل الارتفاع على يدن المضادة لا يكون
خارجا ولا داخلها فيكون الاسطرلاب موقفا على الجهات الاربع
الربع الذي فيه سمت القبلة وضع حرف المضادة على مثل
من خط المشرق والمغرب او على اخر اذ مبتدأ من خط نصف النهار
فيكون الخط الخارج الوهمي من رأس المضادة مارة بكنة والمصلى
اذا استقبلها يكون متوجها الى الكعبة في معرفة بعد
ما بين البلدين او سمت اذا كانا متنفذين في الطول ومختلفين
في العرض في الفصل بينهما من الدرج واغرب ر وتلتى فالبلغ

مسافة

مسافة بينهما من الالباء على خط مستقيم والسمت على خط نصف النهار
وان كانا مختلفين في الطول ومتنفذين في العرض فهو اما ان يكون
عرضهما اقل من الميل الكلي او اكثر منه فان كان عرضهما اقل من الميل
الكلي فضع جزء البروج على نقطة وان كان عرضهما اكثر من قطع
جزء من العكس على وعلم ذلك الجزء وقبلة المرى في الجهة علاته واد
العكس الى جهة البلد الاخر حتى يزول المرى من موضعه بقدر فضل ما بين
الطولين من اجزاء المحيط لما وقع عليه الجزء من المنطقة او العكس
من المنقط انقص من واضرب الباقي وتلتى فهو مسافة ما بينهما
من الالباء على خط مستقيم وما وقع عليه الجزء من السمت هو سمت البلد
وان كانا مختلفين في الطول والعرض فاما ان يكون احد العرضين
او كلاهما اقل من الميل الكلي او كل منهما اكثر منه فان كان احد العرضين
او كلاهما اقل من الميل الكلي فضع جزء من اجزاء البروج على خط وسط
السماء بمقدار العرض الاقل في صفيحة العرض الاكثر وان كان كل منهما
اكثر من فضع جزء من العكس على خط وسط السماء بمقدار العرض
الاقل من صفيحة العرض وعلم ذلك الجزء وقبلة المرى ايضا في الجهة
علاته واد العكس الى جهة البلد الاخر حتى يزول المرى من موضعه
بقدر فضل ما بين الطولين من اجزاء المحيط فما وقع عليه الجزء المعلم



على من المنطرات انفس من واضرب الباني وتكني فالبلغ فهو
مسا ما بينها من الاميا على خط مستقيم وما وقع عليه الج من السموت
هو سمت البلد الاخر والاعلم في معرفة مطالع النكبة
والبلدية ومطالع النظر ومطالع الوقت المطالع النكبة هي الموضع
من الزمان حين توسط رأس الجدي الى توسط الشمس وتسمى ايضا
مطالع الزوال المطالع البلدية هي الموضع من الزمان حين طلوع رأس
الجمل الى طلوع الشمس وتسمى ايضا مطالع الشروق وطريقة ان تضع
الجاء المطالع على خط وسط السماء فباين خط العلاد وري
الاجزاء من اقسام الحجر من جبال اليمن هو المطالع النكبة بالنكبة
المستقيم على ان الابد من اول الجدي وهذه المطالع لا تتغير
الا فاق وان وضعت الجاء على فوق المشرق فباين خط العلاد وري
الاجزاء من اعدو الحيط من جانب اليمن هو المطالع البدئية وهذه
المطالع تتغير بغير الا فاق وان وضعت الجاء على فوق المغرب فباين خط
العلاد وري الاجزاء من اقسام الحجر فهو مطالع الغروب وتسمى ايضا
مطالع النظر او استقطت نصف قوس النهار من مطالع النكبة
في مطالع البلدية وان لم يكن الاساط لعل المطالع فوالاعلم
سنة وراوا طرح من الجوز وصل مطالع الشروق وان زوت

على

على المطالع النكبة نصف قوس وصل مطالع الغروب وان زوت الجوز
على الدور فافراة هو المطالع وان زوت الموضع من النهار على مطالع الشروق
في النهار وعلى مطالع الغروب في الليل وصل مطالع الوقت وتسمى
ايضا مطالع الرطالع وهذا التباينة في الربع المنظر والجيب
الكواكب في الليل وفي هذا الفن استطردى والاعلم
في معرفة تعديل درجة الشمس وارتفاع المنطرات اما تعديل الدرجة
واذا كان بين قطبين من خطوط البروج فضع الخط الاول من الخطان
على خط وسط السماء وعلم قبالة المرى في الحجر علامات واور النكبة
على التوالي الى ان يقع الخط الثاني على الخط المذكور وعلم قبالة
المرى ايضا في الحجر علامات ثانية فباين العلامةين من اجزاء
الحجر كم هو من العدد فاحفظ ثم انسب ما بين العلامةين الى
ما بين الخطين ثم عد من الخط الاول الى درجة الشمس فبينة
فما وقع على خط وسط السماء من اجزاء البروج فهو درجة الشمس
بالتحقيق واما ارتفاع المنطرات اذا كان ما بين منظرين فضع
جزء الشمس على المنطرة الاولى وعلم قبالة المرى في الحجر علامات واور
النكبة على التوالي الى ان يقع ذلك الجوز على المنطرة الثانية
وعلم قبالة المرى علامات ثانية وانسب ما بين العلامةين الى ما بين

المقنطرة ثم عدد المقنطرة الاولى بنسبة الى درجة الارتفاع فما
 وقع عليه درجة الشمس فهو الارتفاع الحقيقي والاعلم
 في معرفة طالع المعين والطالع المولد والطالع للعالم ونسبة
 البتة الاثني عشر اما معرفة طالع المعين فطريقة ان تضع جزء الطالع
 المعين على الافق الشرقي فما وقع عليه جزء الشمس من المقنطرة الشرقية
 او غربية فهو ارتفاع طالع المعين هذا اذا كانت الشمس على المقنطرة
 واما اذا كانت على الساعة تحت الافق فلا تحتاج ان تضع مري الكواكب
 عليها فتستعمل مري الكواكب مقام جزء الشمس ثم ترصد ارتفاع
 طالع المعين الى ان ينطبق الارتفاع رفا تستعمل في يحصل المراء
 والى هذا يحتاج كثير من اصحاب الاخبار والاوفاق والزيجات
 والربل هذا اذا كانت المقنطرات وجزء البروج قاما واما اذا
 كانت سدا سينا او ثلثا او غيرهما فيحتاج الى تعديل الدرجات المقنطرة
 اذا كان بين خطين او مقنطرتين ليقع العمل موافقا للمطلوب واما
 معرفة الطالع المولد فهو ان تأخذ الارتفاع وقت الولادة
 ثم ان كان وقت الارتفاع في النهار فتعمل بالشمس وان كان في الليل
 فتعمل بالكواكب الظاهرة فوق الافق بان تضع جزء الشمس في النهار
 ومري الكواكب في الليل على الارتفاع المخصوص في جهة شرقها كان

او غربا

او غربا فما وقع على الافق الشرقي من جزء البروج فهو الطالع المولد
 واما معرفة الطالع للعالم فطريقة ان تضع جزء الطالع المعين
 على الافق الشرقي وتعلم ما يجاوز المري في الحجة على ان وتذكر العكس
 على التو الى ان اريد التحويل الى المستقبل وعلى خلاف التو الى ان اريد
 التحويل الى الماضي بقدر فضل الدور وهو سبعة وثلاثون جزء
 من اجزاء الحجة فتضع المري على ما وقع على الافق الشرقي من اجزاء البروج
 هو طالع التحويل للعالم اتيا او ماضيا وكنه العمل في التحويل المتسابقة
 الا ان في كل اربع سنين يكون الفضل مرة وثانية وثلاثين ثم انظر ان
 وقع جزء الشمس على المقنطرات فوق التحويل في النهار ولا في
 الليل فتعلم الدار بالساعات واما معرفة نسبة السنين الاثني عشر
 فطريقة ان تضع جزء الطالع على افق المشرق فما وقع على افق
 من اجزاء البروج فهو الساع واما وقع على خط وسط السماء فهو
 العاشرة واما وقع على خط وسط الارض فهو الرابع فلهذه هي الاوتار
 الاربعة وهي قائمة ان كان على خط وسط السماء العاشرة حقيقة
 وزاوية ان كان التاسع واما ان كان الحادي العشرة علم عليها
 ثم تضع جزء النظر على اخر الساعة الثانية من الزمان فما وقع
 على خط وسط السماء فهو الحادي عشر واما وقع على خط وسط الارض



هذا في مس علم عليها ثم وضع جزء التقدير على افر الساعة الرابعة من
 الزمانية فما وقع على خط وسط السماء فهو الثاني عشر وما وقع على
 خط وسط الارض فهو السادس علم عليها ثم وضع جزء الطالع على
 افر الساعة العاشرة من الزمانية فما وقع على خط وسط السماء
 فهو التاسع وما وقع على خط وسط الارض فهو الثالث علم عليها
 ثم وضع جزء الطالع على افر الساعة الثمانية فما وقع على خط وسط
 السماء فهو الثامن وما وقع على خط وسط الارض فهو الثاني عشر
 في معرفة العمل بالصفيحة
 لاجل الاحكام والله اعلم
 وهي صحيفة مشتملة على الدوائر الثلاث وعلى النصف الشرقي من الافق
 لبعض العروض مكتوب على كل افق مقدار عرضه فاذا اردت استخراج
 مسئلتها مثل تعديل نصف النهار ونصف قوس النهار والليل
 وقوسهما كما ملين وساعاتهما المستوية والزمانية فانك تعمل مثل
 ما نعمل بافوق غيره وطريقة ان تضع جزء الشمس على افق المشرق وعلم
 قبالة المرى في الكرة علامة وتدبر العنكبوت على التوالي الى ان يقع
 ذلك الجزء على خط نصف النهار للافق فما بين العلامة والمرى فهو
 قوس النهار وما بين نصف قوس النهار وابداه هو نصف التعديل

وان

وان التقيت نصف قوس النهار من بنى نصف قوس الليل وان ضعفت
 كلامهما بحصل قوسهما كما ملأ وان قسمت قوسهما على اثني عشر خرج اجزاء
 ساعاتها الزمانية واستخرج نصف التعديل فان كان جنوبيا فالق
 عن وان كان شماليا فزد على فابقي او بغير فهو نصف قوس النهار
 والبقية عن فابقي فهو نصف قوس الليل ومن وجه اخر يعلم قوس الليل من
 قوس النهار وهو ان كان نصف قوس النهار زائدا على نصف
 قوس الليل يكون ناقصا عن بهذا المقدار واذا كان نصف قوس
 النهار ناقصا عن فهذا النقصا يكون نصف قوس الليل زائدا
 على فاذا عرفت بهذا فاضعف كلامهما يكون قوسهما كما ملأ
 وهكذا اسائر الاعمال واما ما يتعلق بالمقنطرة والسموات فانها لم يكن
 في هذه الصفيحة ولكن هذا راجع الى الجيب فينبغي ان يرسم على
 اربع ظهر الاسطرلاب شكل ربع الجيب وطريق العمل بها ان تعلم
 اول نصف التعديل بالصفيحة الافاقية ثم تعلم غايبة الارتفاع
 في ذلك اليوم فتخطها ثم تأخذ الارتفاع وتضع احدى حرفي العضادة
 على غايبة الارتفاع المحفوظ وتدخل بالارتفاع الوقت في الجيب
 المبسوطة الى ان تلاقي العضادة وتعلم العضادة عند الارتفاع
 بعلامة سوداء او غير ما ثم تضع حرف العضادة على خط الزوال

وان قسمت قوسهما على اثني عشر
 خرج اجزاء الساعة المستوية

وتنزل من العلامة الى القوس بالجيب المستوفى ووجه من اوله هو الماضي
من النهار ان كان الارتفاع شرقيا والباقي مغربا ان كان الارتفاع
غربيا مع زيادة نصف التعديل على في الشمال وبعد استقامة في الجنوب
فلا حاجة الى المدارات ولا فائدة في تقسيم التعضادة والله اعلم
في معرفة العمل بالكوكب ومعرفة بروج ودرجة ممره وبعد
عرضه من الشمال والجنوب ومطالعه ومعرفة الماضي والباقي من الليل من
جهة اخذ ارتفاعه في الليل وطريقه ان تضع مري الكوكب على خط
نصف النهار فما في مري الاجزاء من اقسام الحجرة فهو مطالع ذلك الكوكب
وما وقع على خط نصف النهار من اجزاء البروج فهو بروج ممره وما بين ممره
النهار ومري الكوكب من اجزاء المقنطرات هو بعده ووجه شمالا ان
كان داخلها وجنوبا ان كان خارجا عنها وما بين منطقة البروج ومري
الكوكب ايضا من اجزاء المقنطرات هو عرضه ووجهه كما تقدم واذا
اقت مري الكوكب مقام جزء الشمس وصل كل جميع الاعمال من الشمس
والسعة والارتفاع الذي لا سمت له وقوس الظهر والخط ونصف
ونصف الفضل وغيره ما هذا اذا كان بعد الكوكب مطلقا اقل من تمام
العرض وبعده الجنوبي اقل من الميل الا عظم ايضا واما اذا كان
بعد الكوكب مساويا لتمام العرض ففي جهة الشمال لا يعرف



بل تماس الارتفاع على نقطة الشمال من فوقه ثم يرتفع وفي جهة الجنوبي لا يطلع
بل تماس الارتفاع على نقطة الجنوب من تحت ثم يخط وان كان بعد الكوكب
اكثر من تمام العرض ففي جهة الشمال لا يعرف ولا تماس الارتفاع بل يدور
قطب العالم الظاهر وفي جهة الجنوب لا يطلع ولا تماس الارتفاع بل يدور
حول قطب العالم الجنوبي فلا يمكن به الاعمال كلها واما اذا كان بعد الكوكب
مساويا للميل الا عظم واكثر منه في جهة الجنوب فلا يمكن وقوسه على
ولا يحصل به الاعمال واما معرفة الماضي والباقي من الليل من جهة اخذ
الارتفاع في الليل وهو ان تضع جزء الشمس على الارتفاع وتعلم
قبالة المري في الحجرة علامته ونسب علامته الغروب ثم تدبر العنكبوت
على التوالي حتى يقع جزء الشمس على فوق المشرق وتعلم قبالة المري في الحجرة
علامة ثانية ثم تأخذ الارتفاع احد الكوكب المرسوم على العنكبوت
ظاهرا فوق المقنطرات والارتفاع وتضع مري على مقدار الارتفاع من
المقنطرات الشرقية ان كان الارتفاع شرقيا ومن الغربية ان كان
الارتفاع غربيا فما بين علامته الغروب ومري الاجزاء من اجزاء المحيط
هو الماضي من الليل من غروب الشمس الى وقت الارتفاع وما بين
والعلامة الثانية هو الباقي من الليل وان قسمت الما والباقي من
الليل على خمس عشر خرج ساعاتها المستوية بدور وما وقع

على جزء الشمس خطوط الساعات الزمانية المتماثلة من فوق المغرب
والباقي من فوق المشرق بالتحقيق ان وقع على الخط وبالتقريب
ان وقع بين الخطين والله اعلم في معرفة طول كل قائم على
الارض وعمق الابار وسعة الانهار وجربها ومسا ما بين الجبلين
ايها اقرب اليهك وغير ذلك اما ارتفاع كل قائم على سبيل الارض
الذي يمكن الوصول الى مسطح حجره فبها الاول ان نضع رأس
العضادة على من ربع الارتفاع ونسند وتناظر حتى ترى رأس
الشيء المأخوذ ارتفاع من ثقبتي الهدفتين ثم ما بين قدميك
واصل على خط مستقيم فاكان فزا عليه مقدار ما بين بصرك والارض
فما اجتمع فهو طول بشرط ان يكون بين قدميك واصل مساويا في
والله اعلم الثاني ان تنف في اي موضع شئت وتأخذ ارتفاعا كارتفاع
الكوكب وتحفظ تلك المسطرة ثم ما بين قدميك واصل فاكان
فاضرب في اجزاء القاعة فما بلغ اقسمة على الظل المحفوظ فما خرج زد عليه
مقدار ما بين بصرك والارض فما اجتمع فهو طول والله اعلم واما ارتفاع
الذي لا يمكن الوصول اليه مسطح حجره فخذ ارتفاعه واخر زان لا يقع
حرف العضادة على شيء الا على جزء صحيح من اجزاء الظل المبسوط وعلم
موضع قدميك علامات ثم زد على الظل جزء واحد وانقص منه جزء واحد

وتقدم

وتقدم ان كنت نقصت او تأخذ ان كنت زدت حتى ترى رأس الشيء
المأخوذ ارتفاعا من ثقبتي الهدفتين وعلم بين قدميك علامة
ثانية ثم ما بين علامتين باي قياس شئت فاكان اضرب في اجزاء
القاعة فما بلغ اقسمة على الظل المحفوظ فما خرج زد عليه مقدار ما بين بصرك
والارض فما اجتمع فهو طول والله اعلم وان اردت ان تعرف ما بين العلامتين
الاولى وقاعدة الجبل فا ضرب ما بين العلامتين في ظل الارتفاع
الاول فما بلغ فهو مقدار ما بين العلامتين الاولى والله اعلم
واما عمق الابار فهو ان تنف على حافة البئر وتنزل الى قعره فبطا
شد في طرفه ثقبيل حتى يحمل الثقل الماء والخطب جد البئر
في اي جزء كان فابين الخطب وطرف الاخر من قطر البئر يسمى قطره
البئر وتعرف سعة فتحفظ ثم تنف على حافة البئر وانظر من الثقبيل
الى نهاية عمقه بحيث ترى جزء من فم البئر وجزء من الفضل المشدود
بين الماء والثقبيل المشرق ثم انظر الى ما وقع عليه رأس العضادة
من اعداد الظل المنكوس فكم قاعة و اجزاء فنسبة قطر سعة فم البئر
الى عمق البئر كنسبة اجزاء القاعة الى الظل فاكان فهو عمق تلك البئر
والله اعلم واما اجزاء الابار فطريقة ان تنف على فم البئر وتنزل
الى قعره فصباء او رجا او غير ذلك عما يقوم بنف حتى يمس الماء ورأس

القصب اما مساويا لعم البصر او كبره او غيرهما ثم يخرج القصب
 وتذهب به الى جانب المط الى ما لا يرى ثم تضع حرف العضادة على
 المشرق والمغرب وانظر من ثقبتي الهدفتين مساويا لما يساوي رأس
 القصب فان لم ير رأس يخرج الماء لذلك المكان وان رأى لم يخرج
 الماء لذلك المكان وان لم يرى القصب لبعثك فاجعل سراجا على القصب
 فاعمل ليل فان لم يخرج الماء لذلك المكان والا فلا واسعة الانها
 فهو ان تقف على حافة النهر قاصدك الى الماء وتسمى قاة فتخط
 ثم انظر من ثقبتي الهدفتين الى الجانب الاخر حتى ترى جزء من فضل
 المشتري بين الماء وحافة الاخر فما وقع عليه رأس العضادة من اعد
 الظل المبسو فكم قاة وجزاء وكل قاة من الظل كالتامة المحفوظة
 والجزاء كالأجزاء فتنسب قاصدك كنسبة التامة الى الظل فاعرف
 نسبة قاة الظل الى الظل وقس عليها نسبة قاصدك الى سعة النهر
 فما كان فهو سعة ذلك النهر والله اعلم واما اجزاء الانهار فطريق
 ان تقف على حافة النهر قاصدك الى الماء بريح او غير ذلك مما
 يفهم بنف بشرط ان يكون طرف الا على مساويا كبصره وطرف
 الاسفل مساويا الى الماء ثم تأخذ وتذهب الى جانب المط ثم تضع حرف
 العضادة على خط المشرق والمغرب وانظر من ثقبتي الهدفتين

فان

فان لم تر رأسه يخرج لذلك المكان وان رأى لم يخرج او انظر من
 جانب المط الى الماء مساويا الى الارض فان رأى الماء يخرج لذلك المكان
 والا فلا واما معرفة ما بين الجبلين فطريقه ان تأخذ ارتفاع كل منهما
 فابهما اكثر ارتفاعا وهو الاقرب اليك هذا اذا قلتم ما الا على
 مساويا وكذا البلدان او موضعاً مرتبان اذا كان قاصدك مساويا

في هذا القدر كفاية في فهم

ما في هذا الفن
 لمن وفقه
 الله تعالى

٤٦٤

